

BEST AVAILABLE COPY

公開実用 昭和57—179350



実用新案法第9条1項において準用
する特許法第44条1項の規定による
実用新案登録出願

実用新案登録願 (3)

(4,700円)

昭和57年 3月16日

特許庁長官

殿

1. 考案名称
電気掃除機

出願の分割
実53-77702号
年 6月 6日

1. 原実用新案登録出願の表示

実願昭53-77702号(昭和53年6月6日)

2. 考案者

住所 ●545 大阪市阿倍野区長池町22番22号

シャープ株式会社内

氏名 池崎 勝治 (他1名)

3. 実用新案登録出願人

住所 ●545 大阪市阿倍野区長池町22番22号

名称 (504) シャープ株式会社

代表者 佐伯 旭

4. 代理人

住所 ●545 大阪市阿倍野区長池町22番22号

シャープ株式会社内

氏名 弁護士 (6236) 福士 愛子 (他2名)

連絡先 電話 (東京) 260-1161 東京支社技術部

5. 添付書類の目録

1) 委任状	1	通
(2) 願書副本	1	通
✓(3) 明細書	1	通
✓(4) 図面	1	通
✓(6) 出願審査請求書	1	通

方式
審査

小林

503

特許庁

57. 3. 16

出願
長谷

57 037504

179350

6. 前記以外の考案者および代理人

(1) 考 案 者 ・

住 所 545 大阪市阿倍野区长池町22番22号
シャープ株式会社内

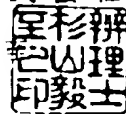
氏 名

大 田 孝

(2) 代 理 人

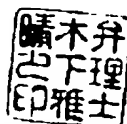
住 所 545 大阪市阿倍野区长池町22番22号
シャープ株式会社内

氏 名 弁理士 (7223) 杉 山 毅



住 所 同 所

氏 名 弁理士 (7366) 木 下 雅



明 細 書

1. 考案の名称

電気掃除機

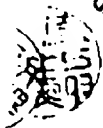
2. 実用新案登録請求の範囲

1. 集塵ケース内に円筒状プリフィルター及びメインフィルターを内装して該両フィルターに吸口からの空気流を順次流通させるものにおいて、上記円筒状プリフィルターの外周に適宜間隔をおいて筒状壁を設け、この筒状壁には上記吸口に連なる開口をプリフィルターの接線方向に向けて形成し、この開口からの空気流をプリフィルターの外周に旋回させるべく構成したことを特徴とする電気掃除機。

3. 考案の詳細な説明

本考案は円筒状プリフィルター及びメインフィルターを備える電気掃除機に関するものである。

従来、この種の電気掃除機は円筒状プリフィルターの外周に適宜間隔をおいて筒状壁を設け、この筒状壁に、吸口に連なる開口をプリフィルターの外周面と直角に対向して設けている為、空気流



はブリフィルターに直角に打ち当たり、その結果当該部分に塵埃が付着し易く、開口に近い部分より塵埃が溜まる傾向にあり、ゴミ詰まりが早く起るといふ不都合を招くことになっていた。

本考案はかかる点に鑑みて考案されたものであり、以下図面に示した本考案の実施例について詳細に説明する。

1は電気掃除機の本体にして、集塵ケースである本体前ケース2と本体後ケース3とにより外郭が構成され、この両前・後ケース2、3は取付用係合金具（図示せず）及び掛金（図示せず）等により互に分割可能に接合している。

4は本体前ケース2の上面に設けられた持ち運び用の把手にして、第4図示の如く本体前ケース2の後端接合面より後方に突出位置すると共に、手が入る程度の穴を設けて前後に長く本体前ケース2の後端接合面の前後に跨る握り部4aを形成している。5は本体前・後ケース2、3の下部に設けた移動用車輪、6は本体前ケース2の前面にあって吸込口組品（図示せず）が接続する吸口で



ある。

7は円筒状のメインフィルターにして、断面山形波形状をなす。8は円筒状のブリフィルターにして、メインフィルター7の外周に位置する。9は外周縁にパッキン15を具備し、本体前ケース2の後端開口部に着脱自在に装着するフィルターケースにして、この内面側にメインフィルター7をその一端を以って装設し、このメインフィルター7を本体前ケース2内に納めている。

11はメインフィルター7内に挿通して回転自在に設けたフィルター軸にして、フィルターケース9の外方に突出する一端にはツマミ12Aを有する塵落しハンドル12を設けると共に、メインフィルター7の端面外に突出する他端にはブリフィルター8を取付けてなり、このブリフィルター8はメインフィルター7の外周にあってフィルター軸11と共に回転する。而して、ブリフィルター8の一方の開口端はフィルターケース9の内面により閉塞され、他方の開口端はブリフィルター8を本体前ケース2内に納めた時その先端部8a



が本体前ケース2の内面にある突出部2aに接触することにより閉塞される。

8Aはプリフィルター8に取り付けた振動体にして、プリフィルター8の回転に伴ってメインフィルター7の外面を弾き振動を与えるものである。

11Aはフィルター軸11に設けた振動体にして、フィルター軸11の回転に伴ってメインフィルター7の内面を弾き振動を与えるものである。9Aはプリフィルター8の外周に適宜間隔をおいて位置する筒状壁にして、フィルターケース9の内面に突設されている。

10はプリフィルター8と筒状壁9A間においてフィルターケース9に摺動可能に貫挿した押し棒にして、その外方端には10a部で折り畳みできるように把手部10Aを連設し、内方端には押し出しリング10Bを形成している。この押し出しリング10Bは第7図(B)に示すように押出し面が平面になるような半円形状をなし、筒状壁9Aの内面及びプリフィルター8の外面との間に夫々適当な隙間 S_1 及び S_2 を設けてある。而して、



押し棒 10 は第 2 図示の如く把手部 10 A を延ばして下方に押し下げると、押し出しリング 10 B によりプリフィルター 8 と筒状壁 9 A 間に詰っている粗塵を下方に押し出し落下させるものである。

13 はポリ袋のように非通気性、可撓性を有するゴミ収納袋にして、メインフィルター 7 及びプリフィルター 8 を包み込むように筒状壁 9 A に取着されている。14 は筒状壁 9 A の外周に着脱自在に嵌合する袋取付枠にして、ゴミ収納袋 13 の開口部を筒状壁 9 A に取着させる為のものである。

16 は本体後ケース 3 に防振ゴム等を以って内装したファンモータ、17 は本体後ケース 3 に内装したコードリール、18 は本体後ケース 3 の後方所定位置に形成した排気口である。

19 はフィルターケース 9 の筒状壁 9 A に接続したエルボにして、吸口 6 からの空気流をプリフィルター 8 とゴミ収納袋 13 内面との間に導く為の通路を形成し、この通路の後端即ち吸口 6 に連なる開口を第 5 図(B)に示すようにプリフィルター 8 の接線方向に向けて開口させている。

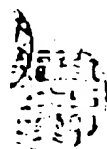


(b)

上記構成の電気掃除機において、先ず使用に先立ってゴミ収納袋13を袋取付枠14により筒状壁9Aに取付け、フィルターケース9を本体前ケース2の後端開口部に装着して該ケース2内にメインフィルター7、プリフィルター8及びゴミ収納袋13を納め、本体前・後ケース2、3を互に接合する（第1図示）。

而して、ファンモータ16を運転すると、塵埃を含む空気流は吸込口組品、吸口6、エルボ19を経てプリフィルター8と筒状壁9A、ゴミ収納袋13内面との間に流入し、その後プリフィルター8を通過して該フィルター8により粗塵が捕集除去され、さらにメインフィルター7を通過して該フィルター7により細塵が捕集除去されることにより清浄な空気となり、ファンモータ16を冷却した後排気口18より外部に排出される。

上記動作において、エルボ19の後端を第5図(B)に示すようにプリフィルター8の接線方向に向けて開口させてある為、エルボ19からの空気流はプリフィルター8の周囲を旋回し、しかもその

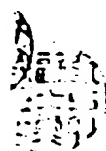


(B)

上記構成の電気掃除機において、先ず使用に先立ってゴミ収納袋13を袋取付枠14により筒状壁9Aに取付け、フィルターケース9を本体前ケース2の後端開口部に装着して該ケース2内にメインフィルター7、プリフィルター8及びゴミ収納袋13を納め、本体前・後ケース2、3を互に接合する（第1図示）。

而して、ファンモータ16を運転すると、塵埃を含む空気流は吸込口組品、吸口6、エルボ19を経てプリフィルター8と筒状壁9A、ゴミ収納袋13内面との間に流入し、その後プリフィルター8を通過して該フィルター8により粗塵が捕集除去され、さらにメインフィルター7を通過して該フィルター7により細塵が捕集除去されることにより清浄な空気となり、ファンモータ16を冷却した後排気口18より外部に排出される。

上記動作において、エルボ19の後端を第5図(B)に示すようにプリフィルター8の接線方向に向けて開口させてある為、エルボ19からの空気流はプリフィルター8の周囲を旋回し、しかもその

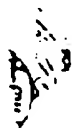


(B)

旋回気流の流速が速く、従ってプリフィルター8に捕集される粗塵はエルボ19の反対側（奥側）より溜まって行くことになる。例えば第5図(A)に示すようにエルボ19の後端がプリフィルター8の外周面に直角に対向していると、エルボ19からの空気流はプリフィルター8に直角に当り左右に分流される為に、この部分に粗塵が付着し溜まり易くなり、ゴミ詰まりが早く起るところ、本実施例にあってはこのような欠点を招くことがない。

次に、塵埃の廃棄処理について説明する。先ず、本体前ケース2と本体後ケース3とを分割し、把手4の握り部4aを第4図に示す如く一方の手で握り、他方の手で塵落しハンドル12を回転操作してメインフィルター7及びプリフィルター8に付着している塵埃を落すと共に、押し棒10によりプリフィルター8と筒状壁9A間に詰まっている粗いゴミを押し出すものである。

今、塵落しハンドル12のツマミ12Aを持ちフィルター軸11を回転操作すると、プリフィルター8はフィルター軸11に伴って回転すること



により付着している粗塵を振り払い、他方メインフィルター7は振動体11A、8Aにより内外から振動を与えられることにより細塵を効率よく落下させることになる。

又、把手部10Aを延ばして押し棒10を内方に押し込むことにより、プリフィルター8と筒状壁9A間に詰まっているゴミは押し出しリング10Bにより押し出される。この時、押し出しリング10Bは第7図(B)に示すように筒状壁9A及びプリフィルター8との間に夫々隙間 S_1 、 S_2 を有している為、筒状壁9Aやプリフィルター8に突掛かることがなく円滑に操作でき、しかも押し出しリング10Bの裏側に塵埃が入り込んだところでその塵埃は隙間 S_1 、 S_2 を経て容易に外部に出ることになる。例えば、第7図(A)のように押し出しリング10Bとプリフィルター8、筒状壁9A間の隙間を小さくして押し出しリング10Bをプリフィルター8及び筒状壁9Aに摺接するように構成すると、寸法管理に高精度が要求され、寸法のバラツキにより操作力に大きな影響がでる



(B)

ばかりか、押し出しリンク 10 B の裏面側に塵埃が入り込むと非常に出難くなり、長期使用によってゴミが堆積するところ、本実施例ではこのような不都合を招くことがない。

一方、塵落しハンドル 12 による塵落し操作、押し棒 10 による塵落し操作は、本体前ケース 2 の上面に該ケース 2 の後端接合面より後方に突出して設けられた把手 4 の前後方向に長い握り部 4a をしっかりと握り、本体前ケース 2 をぐらつくことなく安定に支持した状態で行なうことができ、操作を容易に行なえる。

而して、上述の如き塵落し後、フィルターケース 9 を本体前ケース 2 より取り出して第 2 図示の如くすれば、プリフィルター 8 により捕集された粗塵は勿論、メインフィルター 7 により捕集された細塵もプリフィルター 8 の端面開口を介してゴミ収納袋 13 内に落下收容されることになる。この状態で塵落しを軽く行なえば、より効果的である。

然る後、ゴミ収納袋 13 を第 3 図示の如く取外



してその開口部を絞り、袋取付枠14よりゴミ収納袋13を分離してそのまま廃棄すれば、塵埃を手を汚すことなく衛生的に廃棄処理することができる。

尚、本体1の持ち運びは本体前ケース2に設けた把手4を持って行なうものの、その握り部4aを前後に長く本体前ケース2の後端接合面の前後に跨って形成してある為、本体後ケース3側が重量的に重いが、本体1を楽に安定した状態で持ち運ぶことができる。

以上の如き構成の本考案によれば、筒状壁の開口からの空気流を円筒状ブリフィルターの外周に旋回させることにより、塵埃は開口の反対側より溜まりゴミ詰まりを早期に招くという従来の不都合を解消することができ、集塵にあたって極めて良好なものである。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本考案の一実施例概略構成断面図、第2図は本考案の一実施例フィルターケース部拡大断面図、第3図は本考案の内部にゴミを収納した

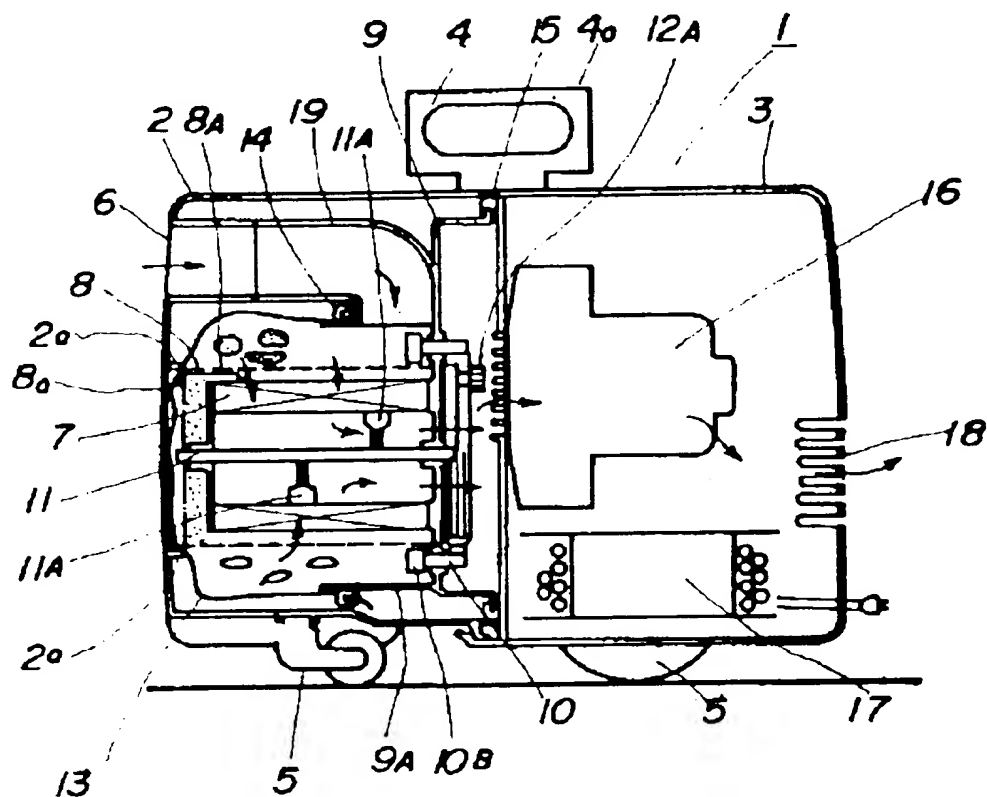


ゴミ収納袋のフィルター塵埃処理後の斜視図、第4図は本考案の一実施例本体前ケースの塵埃処理時の把手の操作状態を示す概略構成図、第5図(A)は従来のフィルターの断面図、第5図(B)は本考案の一実施例フィルターの断面図、第6図は第5図(B)の斜視図、第7図(A)は従来の本体前ケース内のゴミ押し出しリング部の断面図、第7図(B)は本考案の一実施例本体前ケース内のゴミ押し出しリング部の一実施例断面図である。

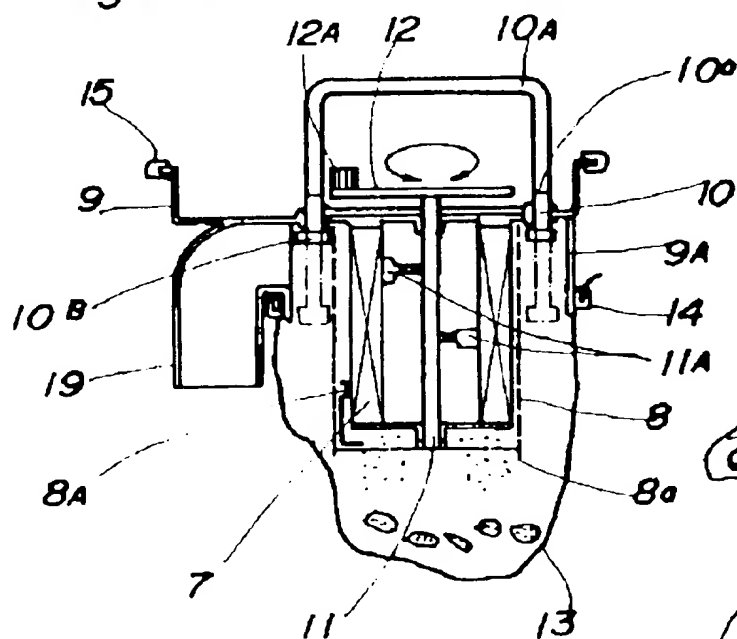
2 … 本体前ケース、 3 … 本体後ケース、
6 … 吸口、 7 … メインフィルター、 8 … プリ
フィルター、 9 A … 筒状壁、 19 … エルボ。

代理人 弁理士 福 士 愛 彦 (他2名)

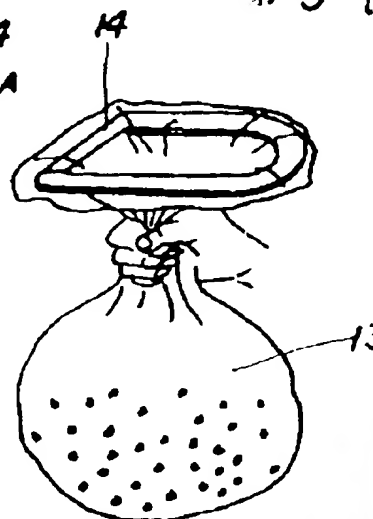




第 1 図

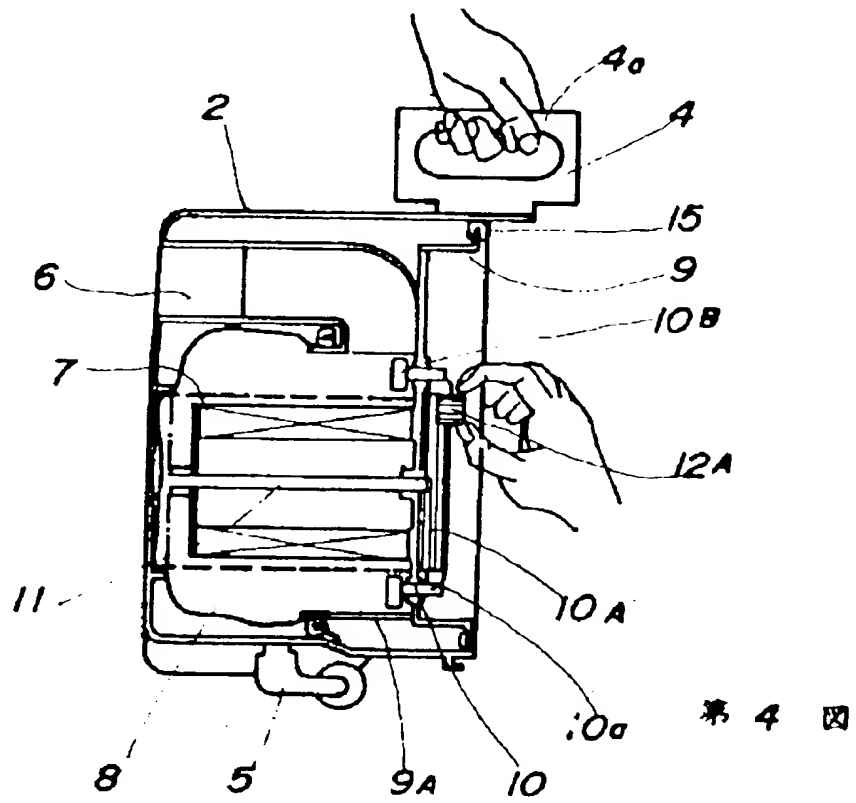


第 2 図

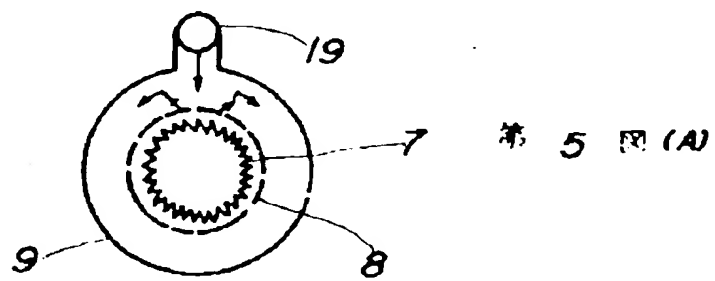


第 3 図

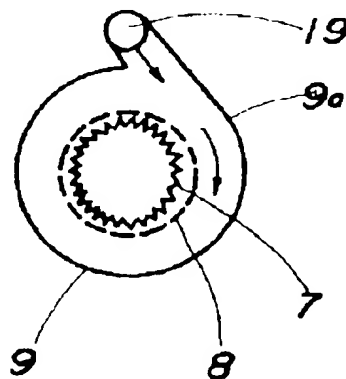
出願人 シャープ株式会社
代理人 富士愛彦 (特28)



第 4 図



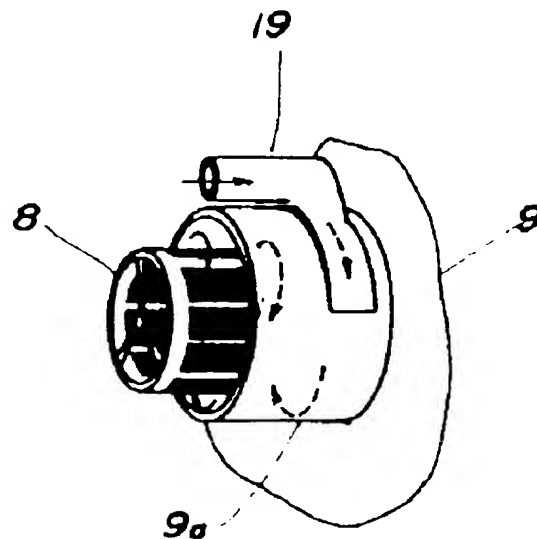
第 5 図 (A)



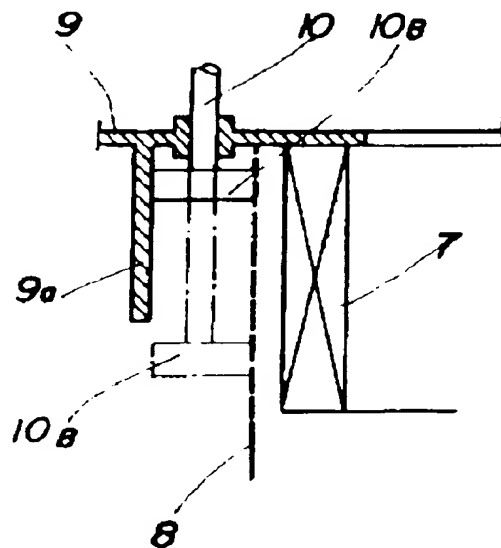
第 5 図 (B)

516

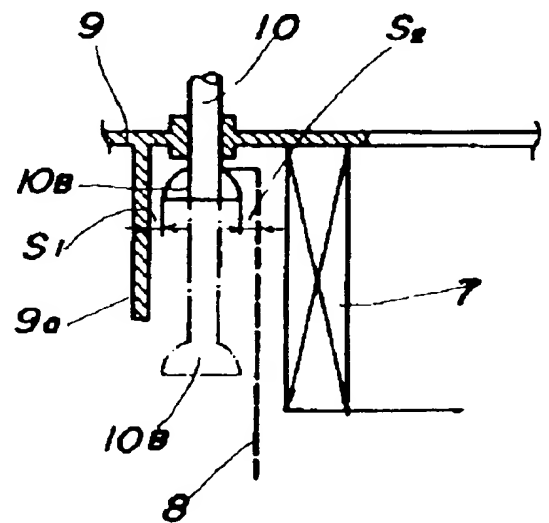
出願人 シャープ株式会社
代理人 福士愛彦(特2名)



第 6 図



第 7 図 (A)



第 7 図 (B)

3/3

517

出願人 シャープ株式会社
代理人 橋 士 愛 彦 (独2名)